

⑤Int. Cl.⁵D 06 F 58/02
58/28

識別記号

L
Z

庁内整理番号

6420-3B
6420-3B

④公開 平成4年(1992)7月21日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全4頁)

⑤発明の名称 衣類乾燥機

①特 願 平2-338072

②出 願 平2(1990)11月30日

②発 明 者 武 山 幸 次 郎 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑦出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
④代 理 人 弁理士 小 鍛 治 明 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

衣類乾燥機

2. 特許請求の範囲

(1) 衣類を乾燥する回転ドラムと、これを駆動するモーターと、上記回転ドラム内に送風される空気を加熱するヒーターと、送風ファンを備え、回転ドラムの回転駆動を長時間停止と短時間駆動の間欠駆動をする衣類乾燥機。

(2) 回転ドラムを駆動するモーターの回転ドラム駆動軸に一方クラッチを設けた請求項(1)に記載の衣類乾燥機。

(3) 回転ドラムを駆動するモーターの回転ドラム駆動軸に電磁クラッチを設けた請求項(1)に記載の衣類乾燥機。

(4) 回転ドラムを駆動するモーターと送風ファンを駆動するモーターを別個に設けた請求項(1)に記載の衣類乾燥機。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はウール、ニットなどデリケートな衣類を家庭で乾燥できる回転ドラム式の衣類乾燥機に関するものである。

従来の技術

従来、ウール、ニットなどデリケートな衣類は回転ドラム式の衣類乾燥機では、布傷みや収縮が生じるので、乾燥することができなかった。そのため、一般家庭ではこれらの衣類を乾燥する場合は棚の上に平干しするなど自然乾燥する方法をとっている。

発明が解決しようとする課題

本発明は、このような従来の問題点を解決しようとするもので、回転ドラム式の衣類乾燥機でウール、ニットなどデリケートな衣類が乾燥できる装置を提供しようとするものである。

課題を解決するための手段

本発明は衣類を乾燥する回転ドラムと、これを駆動するモーターと、回転ドラム内に送風される

空気を加熱するヒーターと、送風ファンを備え、衣類乾燥機の回転ドラムの回転駆動を長時間停止と短時間駆動の間欠駆動をする衣類乾燥機で、回転ドラムの間欠駆動はモーターの回転ドラム駆動軸に一方クラッチを設け、回転方向を変えることにより「停止」、「駆動」の間欠を行うものである。又、この間欠駆動の第2の手段として、モーターの回転ドラム駆動軸に電磁クラッチを設けてもよい。更に、第3の手段として、回転ドラムを駆動するモーターと送風ファンを駆動するモーターを別個に設けてもよい。

作用

本発明は前述したような構成であり、衣類乾燥機の回転ドラムの回転駆動を長時間停止、たとえば10分間停止した状態でヒーターで加熱された空気を回転ドラム内に送風して衣類乾燥機を行い、短時間駆動たとえば1秒間ドラムを回転して衣類を反転させる。これをくり返してデリケートな衣類を乾燥する。即ち、衣類の回転ドラム内でのタンブル（反転）回数を出来るだけ少くし、主に加

熱空気の送風で衣類を乾燥するようになっているので、乾燥時間はやく長くなるが、衣類の傷みや収縮がない乾燥が可能となる。

勿論、回転ドラムの“長時間停止”と“短時間駆動”の間欠サイクル運転をやめて、コントロールスイッチにより、連結回転させれば、従来と同じ木綿などの衣類の乾燥もできる。

尚、回転ドラムの間欠駆動の手段として第1～第3の実施例（手段）を示す。

実施例

第1図は本発明における一実施例の衣類乾燥機の断面図、第2図は電気回路図、第3図はウール・セーターの乾燥収縮特性図である。第4a図は回転ドラムの間欠駆動の第2の実施例で、第4b図は同じく電気回路図である。第5a図は間欠駆動の第3の実施例で、第5b図は同じく電気回路図である。

第1～第5b図において、(1)は衣類を乾燥する回転ドラムでモーター(2)及びモーターブリー(3)、ベルト(4)を介して回転駆動されている。回転ドラム（以下ドラムと云う）(1)の後面には、フィ

ルター(5)が装備されている。(6)は送風ファンでモーター(2)のファン用ブリー(7)、(8)及びベルト(9)によって駆動されている。第1図の(10)は一方クラッチで、モーター(2)の回転方向を変えることにより、ドラム(1)の回転の「停止」、「駆動」の切替えができる。第4a図、第4b図の(11)は電磁クラッチで、電磁クラッチ(11)の通電の開閉で、ドラム(1)の回転の「停止」、「駆動」の切替えができる第2の実施例（手段）を示している。第5a図、第5b図はドラム(1)を駆動するモーター(2)と送風ファン(6)を駆動するファンモーター(12)を別個に設けて、ドラム(1)の回転をモーター(2)の通電の開閉で「停止」、「駆動」の切替えをする第3の実施例（手段）を示している。

(13)はヒーターで、ドラム(1)内へ送風される空気(a)を加熱し、衣類を乾燥する。乾燥後の湿気を含んだ空気(b)は送風ファン(6)により機外へ排出される。(14)はコントロールスイッチでモーター(2)や電磁クラッチ(11)への通電切替をして、ドラム(1)の回転とヒーター(13)への通電をコントロー

ルしている。(15)はサーモスタットでドラム(1)内の温度をコントロールしている。

次に動作について説明する。ウール・ニットなどデリケートな衣類を乾燥する場合は、コントロールスイッチ(14)の制御により、ドラム(1)の回転をたとえば「10分間停止」後「1秒間駆動」の間欠運転をくり返しをしながら、ヒーター(13)には通電し、その間、送風ファン(6)は回転し送風を継続している。従って、衣類は温風送風により乾燥されながら10分の間に1秒の間隔でドラム内でタンブルされるので、衣類の傷みや収縮は極めて少くなる。

第3図は本発明の効果を図示したもので100%ウールのセーターの収縮比較をした収縮特性図である。第3図において、横軸は100%ウール・セーターをウール用洗剤で手洗した後、乾燥をした回数を示している。縦軸はウール・セーターの面積収縮率を%で示している。図中、(A)で示す曲線はウール・セーターを質の子など棚の上で自然乾燥したもので、10回後でも面積収縮率は3%程度で少く

てよいが、乾燥時間が一昼夜以上かかる欠点がある。(B)で示す曲線は衣類乾燥機で通常の連続タンブル乾燥した場合の曲線で、10回後には面積収縮率は20%に達し、実用的に不可である。(C)で示す曲線は本発明の乾燥方法によるもので、たとえばドラムの回転を「10分間に1秒」というサイクルにすると、10回後の面積収縮率は5%以内に少くすることが出来るので、ウール・セーターの衣類乾燥機による乾燥が可能になる。しかも乾燥時間は自然乾燥に比べると極めて少い時間で乾燥できる。

発明の効果

以上のように本発明によって、回転ドラム式の衣類乾燥機でウール、ニットなどデリケートな衣類を家族で乾燥することが可能になった。

4. 図面の簡単な説明

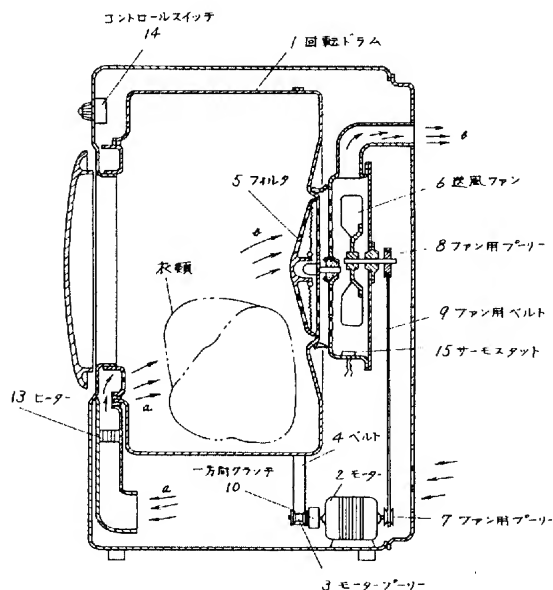
第1図は本発明における一実施例の衣類乾燥機の断面図、第2図は同電気回路図、第3図はウール・セーターの乾燥収縮特性図、第4図は回転ドラムの間欠駆動機構の第2の実施例の要部断面図。

第4図は同電気回路図、第5図は間欠駆動機構の第3の実施例の要部断面図、第6図は同電気回路図である。

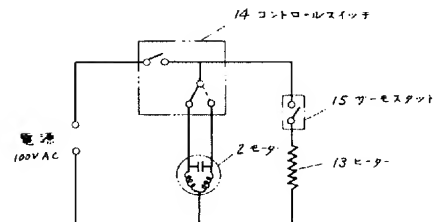
(1)・・・回転ドラム、(2)モーター、(6)送風ファン、(10)・・・方向クラッチ、(11)・・・電磁クラッチ、(12)・・・ファンモーター、(13)・・・ヒーター、(14)・・・コントロールスイッチ、(15)・・・サーモスタット。

代理人の氏名 弁理士 小銀治 明 ほか2名

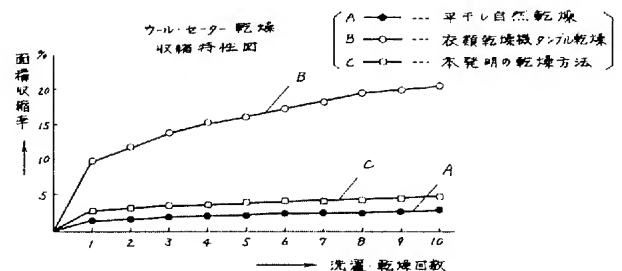
第 1 図



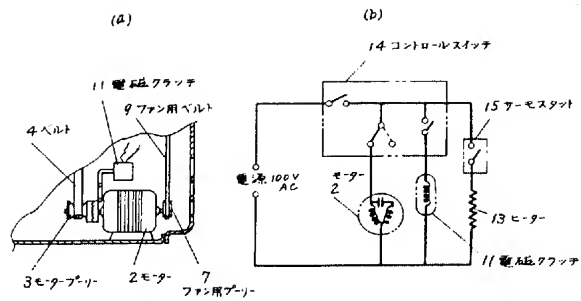
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

